

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-317278

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|-------|--------|---------------|---------|
| E 0 5 B 49/00 | | | E 0 5 B 49/00 | K |
| | | | 47/00 | U |
| | | | 65/02 | B |
| H 0 4 Q 9/00 | 3 0 1 | | H 0 4 Q 9/00 | 3 0 1 B |

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-131676

(22) 出願日 平成8年(1996)5月27日

(71) 出願人 000170598

株式会社アルファ

神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号

(72) 発明者 片山 嘉己

神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号

株式会社アルファテクニカルセンター内

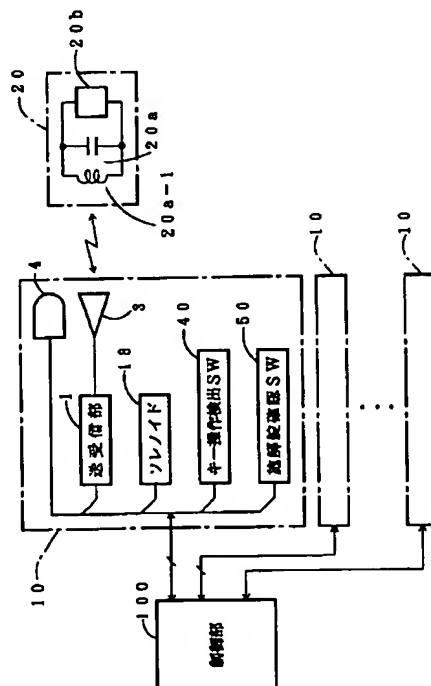
(74) 代理人 弁理士 澁野 秀雄 (外1名)

(54) 【発明の名称】 非接触式ロッカーシステム

(57) 【要約】

【課題】非接触式ロッカーシステムにおいて、家族や仲間同士あるいは団体客などで複数のロッカーを利用する場合に、互いにロッカーを利用したり、代表者一人でロッカーを管理できるようにする。

【解決手段】複数のロッカー装置10を制御部100に接続する。制御部100の制御により、各ロッカー装置10の電気錠における解錠状態と施錠状態を施解錠検出スイッチ50で検出する。アンテナ部3でリストバンド20からのIDコードの受信を監視する。ロッカー装置10に予め登録された初期登録IDコードと同じIDコードを検出すると、電気錠をロック解除してタイマをスタートさせる。一定時間内に受信されたIDコードを利用者IDコードとして追加登録または更新登録する。解錠状態のときに受信したIDコードは追加登録とし、施錠状態のときに受信したIDコードは更新登録とする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠を備えた複数のロッカー装置と、
該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の携帯用送信手段と、
該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、
前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて前記電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードを、当該ロッカー装置のIDコードとして追加登録するようにしたことを特徴とする非接触式ロッカーシステム。

【請求項2】 施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠を備えた複数のロッカー装置と、
該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の携帯用送信手段と、
該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、
前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードの一つを、当該ロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録するようにしたことを特徴とする非接触式ロッカーシステム。

【請求項3】 施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠およびロッカー扉の施解錠状態を検出する施解錠検出手段とを備えた複数のロッカー装置と、
該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の携帯用送信手段と、
該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、
前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内でかつ前記施解錠検出手段が一方の状態を検出しているときに受信されるIDコードを、当該ロッカー装置のユーザIDコードとして追加登録し、一定時間内でかつ前記施解錠検出手段が他方の状態を検出しているときに受信されるIDコードの一つを、

当該ロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録するようにしたことを特徴とする非接触式ロッカーシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スポーツ施設等で利用者に貸し出されるロッカー装置に関わり、リストバンドやカード等の携帯品を接近させることにより非接触でロッカー装置のロック状態を解除する非接触式ロッカーシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、プールやスキー場などのスポーツ施設の貸しロッカーとして、例えばロッカー管理者が利用者にロッカー番号を指定してIDカードを発行し、利用者が指定された番号のロッカー装置にIDカードを挿入して解錠し、その後ロッカー装置を施錠するに当たって暗証番号を登録し、以後、暗証番号の入力により解錠できるようなシステムがある。

【0003】しかし、このようなシステムでは、IDカードの挿抜や暗証番号の登録および入力等の操作が煩雑であったり、ロッカー使用中にもロッカー番号や暗証番号を記憶していなければならないなどの問題があった。そこで、例えば特開平3-202997号公報に示されているように、送受信機を組み込んだリストバンドによりロッカー装置との間でIDコードの授受を非接触で行い、IDコードの一致によりロッカーを解錠するようなシステムが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような非接触式ロッカーシステムでは、利用者が持つリストバンドのIDコードと対応するロッカー装置のIDコードとが一对一で一致した場合のみ解錠するようになっているので、ロッカーの利用の仕方が制限されるという問題がある。例えば、家族や仲間同士で複数のロッカーを利用する場合、それぞれのロッカーを互いに利用できると便利である。また、子供ずれの家族や団体客が複数のロッカーを利用する場合、保護者や代表者が一つのリストバンドで全てのロッカーを施解錠できると便利である。しかし、従来のシステムではこのような利用の仕方ができなかった。本発明は、非接触式ロッカーシステムにおいて、IDコードの登録機能拡張することにより利用形態に応じた多様な利用の仕方ができるようにすることを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するためにした本発明の請求項1記載の非接触式ロッカーシステムは、施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠を備えた複数のロッカー装置と、該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の

の携帯用送信手段と、該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードを、当該ロッカー装置のIDコードとして追加登録するようにしたことを特徴とする。

【0006】また、本発明の請求項2記載の非接触式ロッカーシステムは、施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠を備えた複数のロッカー装置と、該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の携帯用送信手段と、該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードの一つを、当該ロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録するようにしたことを特徴とする。

【0007】また、本発明の請求項3記載の非接触式ロッカーシステムは、施解錠操作の可否が電氣的に切り替えられる電気錠およびロッカー扉の施解錠状態を検出する施解錠検出手段とを備えた複数のロッカー装置と、該ロッカー装置に近接してIDコードを送信するとともに各ロッカー装置に対応してそれぞれ異なるIDコードを送信する複数の携帯用送信手段と、該複数のロッカー装置が接続されるとともに任意のロッカー装置で前記携帯用送信手段から受信したIDコードが当該ロッカー装置に登録されたIDコードと一致したとき当該ロッカー装置の電気錠をロック解除する制御部と、を備えた非接触式ロッカーシステムであって、前記制御部は、前記ロッカー装置で当該ロッカー装置に対応する前記IDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内でかつ前記施解錠検出手段が一方の状態を検出しているときに受信されるIDコードを、当該ロッカー装置のユーザIDコードとして追加登録し、一定時間内でかつ前記施解錠検出手段が他方の状態を検出しているときに受信されるIDコードの一つを、当該ロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録するようにしたことを特徴とする。

【0008】本発明の請求項1記載の非接触式ロッカーシステムにおいては、利用者が前記携帯用送信手段（例えばリストバンド）をそのロッカー装置に近接させるこ

とにより、この携帯用送信手段のIDコードがロッカー装置で受信されて電気錠がロック解除される。その後、一定時間内に、このロッカー装置に対して他の携帯用送信手段を近接させるだけで、複数の携帯用送信手段のIDコードが、このロッカー装置のIDコードとして追加登録される。したがって、一つのロッカー装置に施解錠可能な複数のIDコードを登録することができる。

【0009】また、本発明の請求項2記載の非接触式ロッカーシステムにおいては、上記同様にロッカー装置に対応する携帯用送信手段で電気錠のロック解除し、その後、一定時間内に、このロッカー装置に対して他の携帯用送信手段を近接させると、例えばそのうち最後のIDコードのように受信されるIDコードの一つが、このロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録される。したがって、複数のロッカー装置について一つの同じIDコードを登録することができる。

【0010】また、本発明の請求項3記載の非接触式ロッカーシステムにおいては、上記同様にロッカー装置に対応する携帯用送信手段で電気錠のロック解除し、その後、一定時間内に、施解錠検出手段が一方の状態（例えば解錠状態）を検出しているときは、複数の携帯用送信手段のIDコードがこのロッカー装置のIDコードとして追加登録され、施解錠検出手段が他方の状態（この場合施錠状態）を検出しているときは、受信されるIDコードの一つがこのロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録される。したがって、一つのロッカー装置に施錠可能な複数のIDコードを登録するか、複数のロッカー装置について一つの同じIDコードを登録するかを切り換えることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図1は本発明の実施例の非接触式ロッカーシステムのブロック図、図2は同ロッカーシステムにおける制御を示すフローチャート、図3は同ロッカーシステムの複数のロッカー装置の一部を示す斜視図、図4（A）は実施例における電気錠の内部を示す背面図、図4（B）はその側面図である。

【0012】図3に示すように、この実施例では10台のロッカー装置10を一つのロッカー群として一つの外側フレームに収容されている。実際のロッカーシステムでは図3のロッカー群が必要な台数だけ設置される。なお、このロッカー群に関わりなく任意の数のロッカー装置10を、家族客や団体客等の複数の利用者に任意に貸し出すことができる。

【0013】各ロッカー装置10は、扉10aの裏側に、携帯用送信手段としてのリストバンド20と送受信を行う送受信部1と、扉10aの開閉を規制する電気錠2を備えている。また、扉10aの表側には、送受信部1に接続されたアンテナ部3、LED4、ロッカー番号を印した銘板5が配設されるとともに、電気錠2の把手

11およびシリンダ錠のキー挿入部17aが露出されている。なお、送受信部1、LED4および電気錠2は図示しない制御部に接続されている。

【0014】利用者がロッカー装置10を開けるときの、利用者がIDコードの追加登録を行ったり更新登録を行うときは、リストバンド20をアンテナ部3に接近させる。なお、同図ではリストバンド20を1個だけ示してあるが、このリストバンド20は各ロッカー装置10に対応して設けられ、各リストバンド20に記憶されているIDコードはそれぞれ異なるコードである。また、リストバンド20には、対応するロッカー装置10のロッカー番号が印されている。

【0015】図4に示すように、電気錠2は、軸11aにより把手11に連結されたラッチ板12を備えており、このラッチ板12は把手11と共にフレーム13に対して図の矢印のように回動自在に取り付けられている。把手11を操作してラッチ板12を回動し、ラッチ板12を水平状態(図4(A)の状態)にすることによりラッチ板12がロッカーの框部に係合して扉を施錠した状態となる。また、ラッチ板12を垂直状態にすることによりラッチ板12がロッカーの框部から外れて解錠した状態となる。

【0016】なお、この明細書では、ラッチ板12が框部に係合した状態のように、扉が開かないようにした状態を施錠状態、ラッチ板12が框部から外された状態のように扉を開くことができる状態を解錠状態といい、施錠状態のときでラッチ板12を電氣的に回動できないようにするなど、把手11等の操作だけでは解錠状態にできないような状態をロック状態という。また、施解錠状態にできるような状態をアンロック状態という。

【0017】ラッチ板12の円盤部12aには、この円盤部12aに対して揺動自在なピン14が取り付けられ、このピン14の下端は、支持板15の支持片15aに形成された孔15bに遊嵌されるとともに、ピン14に固定された座金14aと支持片15aとの間にスプリング16が配設されている。これにより、把手11およびラッチ板12を回動して、施錠状態と解錠状態とを切り替えるときに節度感が得られる。

【0018】把手11およびラッチ板12の下方にはシリンダ錠17が配設され、シリンダ錠17の下方には駆動軸18aを上方向に向けたソレノイド18が配設されている。ソレノイド18の駆動軸18aには断面コの字状の連結板19を介してロックピン21が取り付けられている。ロックピン21はフレーム13に固定された軸受22に上下動自在に保持されている。また、ソレノイド18と連結板19の間にはスプリング23が配設されており、連結板19およびロックピン21は、このスプリング23により上方に付勢されている。

【0019】シリンダ錠17の回動軸17bには偏心した扇状のロック用タング17cが取り付けられており、

このロック用タング17cは、その外周が連結板19のソレノイド18側内面に摺接するように配置されている。

【0020】ラッチ板12の円盤部12aのロックピン21側には曲げ加工によりロック爪12bが形成されており、ロックピン21が図5のように上方に突出した状態でラッチ板12が回動するとロック爪12bがロックピン21の上端部に当接する。

【0021】以上の状態で、ソレノイド18に通電すると、ソレノイド18がスプリング23の弾性力に抗して連結板19を引き寄せ、ロックピン21の上端が軸受22内に没入し、駆動軸18aがラッチされアンロック状態となる。したがって、この状態では、ラッチ板12のロック爪12bはロックピン21に当接しないので、把手11を操作してラッチ板12を回動して施解錠操作を行うことができる。

【0022】アンロック状態で再びソレノイド18に通電されると、スプリング23の弾性力によりロックピン21の上端が軸受22から突出する。したがって、この状態では、ラッチ板12のロック爪12bはロックピン21に当接するので、把手11を操作してもラッチ板12を回動することができず、解錠することができない。すなわちロック状態となる。

【0023】このロック状態のときに、シリンダ錠17のキー挿入部17aにマスターキー30を挿入して、図4(A)で反時計回りに回動すると、偏心した扇状のロック用タング17cがスプリング23の弾性力に抗して連結板19を押し下げて、ロックピン21の上端が軸受22内に没入するので、把手11を操作して解錠することができる。すなわち、マスターキー30によりロック状態が強制的に解除される。また、マスターキー30を図4(A)で時計回りに回動すると、スプリング23の弾性力によりロックピン21の上端が軸受22から突出するので、ロック状態になる。

【0024】ロック用タング17cの近傍には、ロック用タング17cの位置に応じてON/OFFするキー操作検出スイッチ40が配設されており、このキー操作検出スイッチ40は、ロック用タング17cが図4の状態すなわちロック状態のときOFF、ロック用タング17cが図4の状態から反時計回りに90度回転された状態すなわちロック解除の状態のときONとなる。

【0025】ラッチ板12の上方には、このラッチ板12の回動位置に応じてON/OFFする施解錠検出手段としての施解錠確認スイッチ50が配設され、この施解錠確認スイッチ50は、ラッチ板12が図4(A)の水平状態すなわち施錠状態のときOFF、ラッチ板12が図5の水平状態から反時計回りに90度回転された状態すなわち解錠状態のときONとなる。なお、キー操作検出スイッチ40と施解錠確認スイッチ50はケーブル25を介して図示しない制御部に接続されている。

【0026】以上の電気錠2を備えた複数のロッカー装置10は、図1に示したように制御部100に接続されている。制御部100はコンピュータや電源回路等で構成されている。制御部100は、電源の投入により各ロッカー装置10の送受信部1を制御してアンテナ3を介してリストバンド20への電源供給のための特定電波を常に送信するとともに、全ロッカー装置10をスキャンすることにより各送受信部1でのリストバンド20からの受信状態を確認し、また、電気錠2におけるキー操作検出スイッチ40、施解錠確認スイッチ50の状態を確認する。さらに、任意のロッカー装置10のLED4の点灯制御、電気錠2におけるソレノイド18の駆動制御を行う。

【0027】リストバンド20は、ロッカー装置10の送受信部1からの特定電波を受信するとともに送信用のアンテナの役割をするコイル20a-1を含む受信回路20aと、この受信回路20aで誘起された電圧で動作するIC回路部20bとを備えており、IC回路部20bは、このリストバンド20に対して予め決められたIDコードを記憶しており、この記憶しているIDコードをコイル20a-1を介して送信する。

【0028】以上の構成により、ロッカー装置10のアンテナ部3から送信される特定電波がリストバンド20の受信回路20aで受信されると、この特定電波の受信によってIC回路部20bが動作し、予め記憶しているIDコードを所定のフォーマットで送信する。このIDコードは、ロッカー装置10のアンテナ部3および送受信部1を介して制御部100に取り込まれる。そして、制御部100は受信内容、キー操作検出スイッチ40の状態、施解錠確認スイッチ50の状態に基づいて処理を行う。なお、ロッカー装置10とリストバンド20との間で送受信が行われるのはアンテナ部3から10cmの範囲内に設定されている。

【0029】この実施例では、管理者が、任意のロッカー装置10に対してマスターキー30でロック解除操作を行ってマスター用のリストバンドをアンテナ部3に接近させることにより、任意のロッカー装置10から全ロッカー装置10に対してマスターコードを登録する。なお、マスターコードは利用者用のリストバンド20の何れのIDコードとも異なるコードである。このマスターコードの登録により、個々のロッカー装置10に対応するリストバンド20のIDコードを初期登録できるようになる。すなわち、マスターコードの登録後、管理者は、マスター用のリストバンドと利用者用のリストバンド20を用い、各ロッカー装置10に対してマスターコードを送信し、さらにIDコードを送信すると、このIDコードがロッカー装置10に対応するIDコードとして初期登録される。なお、このIDコードの初期登録の仕方については他の方法でもよい。

【0030】次に図2に基づいて実施例の動作を説明す

る。なお、各ロッカー装置10に対応するリストバンド20のIDコードは上記のように初期登録されているものとする。また、一つのロッカー装置についての処理として説明する。まず、電源の投入により、ステップS1で各ロッカー装置10の送受信部1に電源を供給してリストバンド20の起電用の特定電波の送信を開始し、ステップS2で送受信部1で受信が有るかを監視し、受信が有ればステップS3で受信したIDコードがそのロッカー装置10に対応して管理者により初期登録されたIDコード（以後、「初期登録IDコード」という。）であるか否かを判定する。

【0031】受信したIDコードが初期登録IDコードであればステップS5に進み、初期登録IDコードでなければ、ステップS4で、後述説明するように利用者によって登録されたその他のIDコード（以後、「利用者登録IDコード」という。）であるかを判定する。そして、利用者登録IDコードであればステップS5に進み、利用者登録IDコードでもなければ、ステップS2に戻る。

【0032】受信したIDコードが初期登録IDコードまたは利用者登録IDコードであれば、ステップS5でロッカー装置10のソレノイド18へ通電してロックを解除し、ステップS6でタイマをスタートさせ、ステップS7でタイマがタイムアップしたか否かを判定する。タイムアップしていなければステップS10以降で利用者登録IDコードの登録処理を行い、タイムアップしていればステップS8で施解錠確認スイッチ50がOFFになるまで待機する。そして、施解錠確認スイッチ50がOFFになると、扉10aを閉めて施錠されたことになるのでステップS9でソレノイド18へ通電してロック状態にし、ステップS2に戻る。

【0033】ステップS7でタイマがタイムアップしていなければ、ステップS10で初期登録IDコードでロックが解除されたのか否かを判定し、判定がノーであればステップS7に戻り、判定がイエスであればステップS11で、IDコードの受信が有るかを判定する。受信がなければステップS7に戻り、受信が有ればステップS12で、そのIDコードが既に登録済みのIDコードであるか否かを判定する。既に登録済みであればステップS7に戻り、登録済みでなければステップS13でそのIDコードを一時記憶し、ステップS14で施解錠確認スイッチ50がOFFであるか否かを判定する。

【0034】そして、施解錠確認スイッチ50がOFFでなければすなわち解錠状態であれば、ステップS15で現在受信したIDコードをロッカー装置10に対応する利用者登録IDコードとして追加登録し、ステップS7に戻る。また、施解錠確認スイッチ50がOFFであればすなわち施錠状態であれば、ステップS16で、最後に記憶したIDコードをロッカー装置10に対応する利用者登録IDコードとして更新登録し、ステップS7

に戻る。

【0035】以上の処理により、任意のロッカー装置10において、受信したIDコードが初期登録IDコードであれば、ロック解除されるとともにIDコードの登録モードになり、タイマがタイムアップする一定時間内に、他のロッカー装置10に対応するリストバンド20を接近させることにより、そのリストバンド20のIDコードが現在のロッカー装置10の利用者登録IDコードとして登録される。また、初期登録IDコードまたは利用者登録IDコードによりロッカー装置10の施錠解除操作を行うことができる。

【0036】このとき、解錠状態で上記の登録操作をすると、一定時間内の操作であれば複数のリストバンド20の複数のIDコードを利用者登録IDコードとして全て登録することができる。この操作を複数のロッカー装置10に対してそれぞれ行うことにより、複数のロッカー装置10を、対応する複数のリストバンド20で互いに施錠解除することができる。このような登録の仕方により、例えば家族や仲間同士で複数のロッカーを互いに利用できるようになる。

【0037】また、施錠状態で上記の登録操作をすると、他のロッカー装置10に対応するリストバンド20のIDコードを利用者登録IDコードとして登録することができ、一定時間内の操作であれば、最後に操作したリストバンド20のIDコードのみを利用者登録IDコードとして登録することができる。このような登録の仕方により、例えば、子供ずれの家族や団体客などの場合、保護者や代表者が一つのリストバンドで全てのロッカーを施錠解除できるようになる。

【0038】なお、上記の実施例では、初期登録IDコードでロック解除した後、施錠確認スイッチの検出状態すなわち解錠状態か施錠状態により、複数のIDコードを追加登録するモードと一つのIDコードを更新登録するモードを選択できるようにしているが、これらのモードは何れか一方でもよい。なお、上記の実施例では、初期登録IDコードでロック解除した後、解錠状態のとき複数のIDコードを追加登録するモードとし、施錠状態のとき一つのIDコードを更新登録するモードとするようにしているが、この施錠状態とモードは逆の関係でもよい。また、このようにモードを選択できるようにしているがこれらのモードは何れか一方でもよい。

【0039】また、上記の実施例では、携帯用送信手段

としてリストバンドを用いた場合について説明したが、カードなど他のものを用いてもよい。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1記載の非接触式ロッカーシステムによれば、ロッカー装置でそのロッカー装置に対応するIDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードを、そのロッカー装置のIDコードとして追加登録するようにしたので、複数の利用者が複数のロッカーを互いに利用でき、従来に比べて多様な利用の仕方ができる。

【0041】また、本発明の請求項2記載の非接触式ロッカーシステムによれば、ロッカー装置でそのロッカー装置に対応するIDコードが受信されて電気錠をロック解除した後、一定時間内に受信されるIDコードの一つを、そのロッカー装置に対応するIDコードとして更新登録するようにしたので、複数のロッカーを代表者一人で管理できるようになり、従来に比べて多様な利用の仕方ができる。

【0042】また、本発明の請求項3記載の非接触式ロッカーシステムによれば、ロッカー装置の施錠状態または解錠状態に応じて、上記の追加登録のモードと更新登録のモードを選択できるようにしたので、従来に比べてさらに多様な利用の仕方ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の非接触式ロッカーシステムのブロック図である。

【図2】同ロッカーシステムにおける制御を示すフローチャートである。

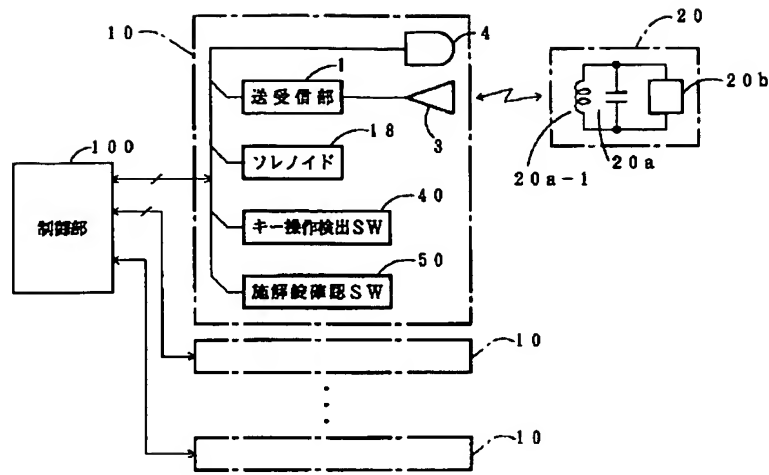
【図3】同ロッカーシステムの複数のロッカー装置の一部を示す斜視図である。

【図4】図4(A)は実施例における電気錠の内部を示す背面図、図4(B)はその側面図である。

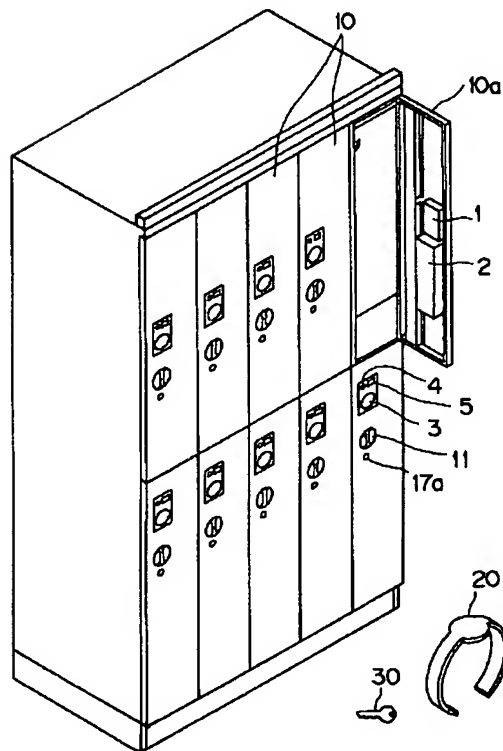
【符号の説明】

- 1 送受信部
- 2 電気錠
- 3 アンテナ部
- 10 ロッカー装置
- 20 リストバンド
- 50 施錠確認スイッチ
- 100 制御部

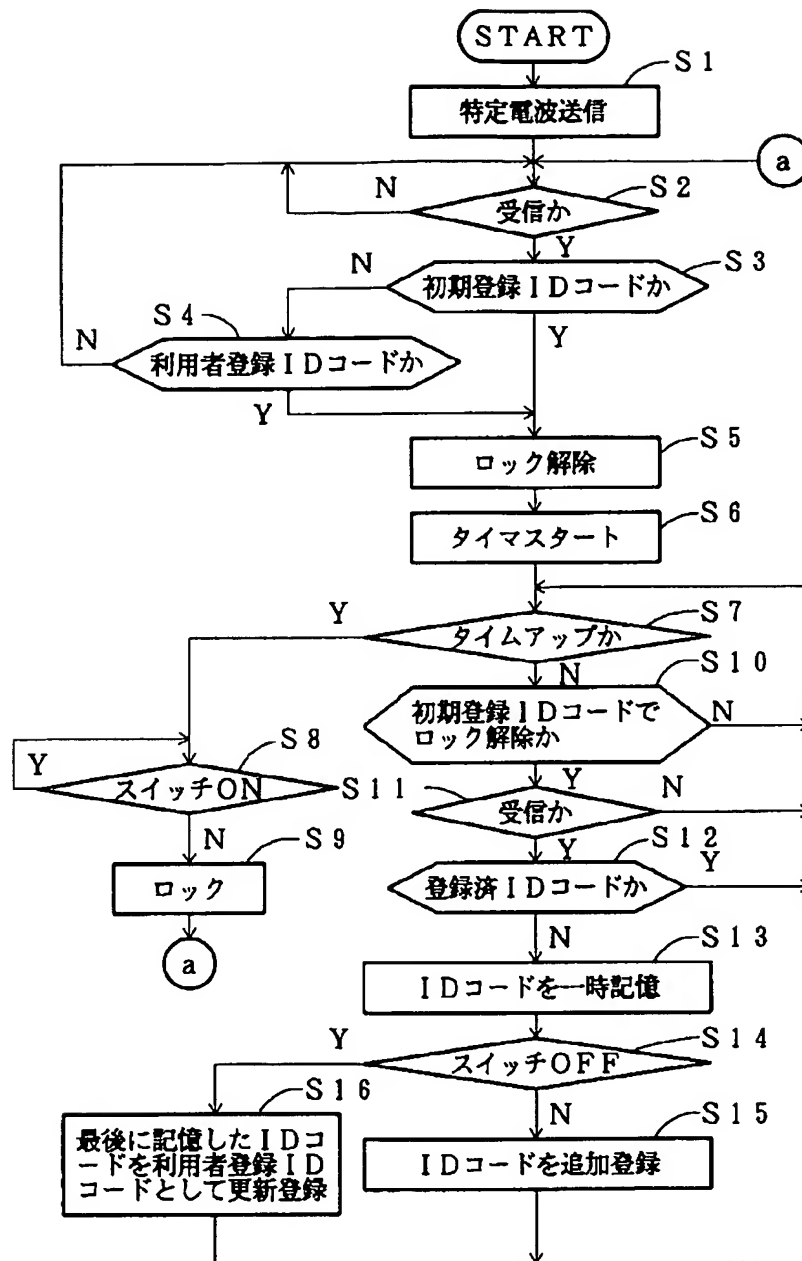
【図1】



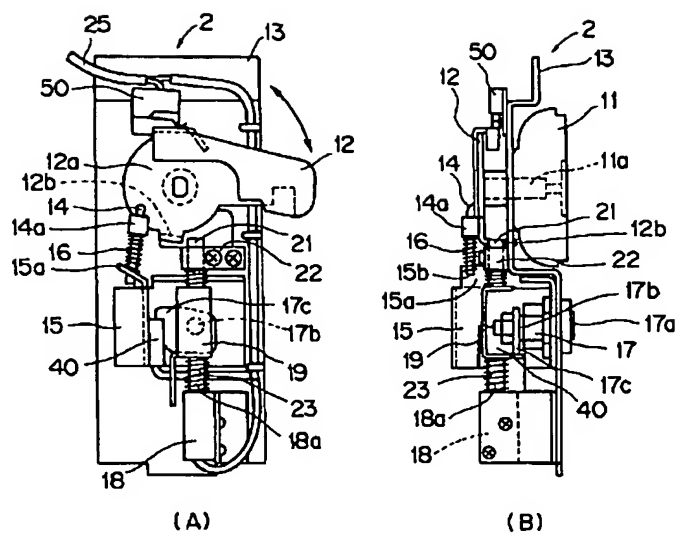
【図3】



【図2】



【図4】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**